

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



02 JUL 2004

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
17. Juli 2003 (17.07.2003)

PCT

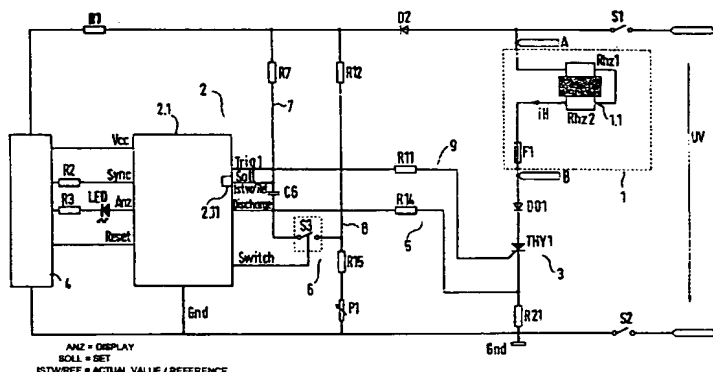
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 03/058365 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G05D 23/00 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BEURER GMBH & CO. [DE/DE]; Söflinger Str. 218, 89077 Ulm (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/00178 (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MERK, Ernst [DE/DE]; Kohlstattstr. 3, 89264 Weissenhorn (DE). KÖHLER, Ralf [DE/DE]; Lindenstr. 34, 89129 Langenau (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 10. Januar 2003 (10.01.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (74) Anwalt: FLECK, Hermann-Josef; Kligengasse 2, 71665 Vaihingen (DE).
- (30) Angaben zur Priorität: 102 00 974.0 12. Januar 2002 (12.01.2002) DE (81) Bestimmungsstaat (national): US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HEATING DEVICE COMPRISING A FLEXIBLE HEATING ELEMENT

(54) Bezeichnung: HEIZVORRICHTUNG MIT FLEXIBLEM HEIZKÖRPER



(57) Abstract: The invention relates to a heating device comprising an electric heat conductor arrangement (1.1), which is integrated in a flexible heating element (1) and can be connected to a supply voltage (UV) via a connection cable. The heating device also comprises a heating circuit (3), which is formed with said heat conductor arrangement and with other elements including a control element (THY1) for a heating current (iH), and comprises a trigger circuit (2), which has a control loop and is connected to the control element (THY1) in order to vary the heating current (iH) and regulate the temperature, whereby the control element is triggered based on a deviation between an actual value and a set value. A simple design with reliable temperature regulation is obtained in that the trigger circuit (2) is additionally coupled to the heating circuit (3) via a coupling branch (5) in order to tap an electric measured variable (u21) current or voltage that varies according to the temperature of the heat conductor arrangement (1.1). In addition, the trigger circuit comprises a control loop with a digitizing stage (2.11) of a digital circuit arrangement (2.1). The trigger circuit (2) is configured so that the triggering of the control element (THY1) for adjusting a set temperature of the heating element (1) ensues based on digital data generated in the digitizing stage (2.11).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf eine Heizvorrichtung mit einer in einem flexiblen Heizkörper (1) integrierten und über ein Anschlusskabel an eine Versorgungsspannung (UV) anschließbaren elektrischen Heizleiteranordnung (1.1), einem mit dieser und weiteren Elementen einschließlich einem Steuerglied (THY1)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/058365 A2